

DIALOG(R)File 347:JAPIO  
(c) 2000 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

05368190    \*\*Image available\*\*  
PRODUCTION INFORMATION CALLING DEVICE FOR GUILLOTINE

PUB. NO.:        08-323690 [JP 8323690 A]  
PUBLISHED:      December 10, 1996 (19961210)  
INVENTOR(s):    TSUJIMOTO DAISUKE  
APPLICANT(s):   AKEBONO KIKAI KOGYO KK [000000] (A Japanese Company or  
                 Corporation), JP (Japan)  
APPL. NO.:      07-297502 [JP 95297502]  
FILED:          October 20, 1995 (19951020)  
INTL CLASS:     [6] B26D-005/00  
JAPIO CLASS:    25.2 (MACHINE TOOLS -- Cutting & Grinding)  
JAPIO KEYWORD: R107 (INFORMATION PROCESSING -- OCR & OMR Optical Readers)

#### ABSTRACT

PURPOSE: To prevent accidents due to artificial mistakes, the damage of blades and the production of defective products.

CONSTITUTION: A reading device 11 reads codes Ca/b to call the desired work programs M1 to Mn and blade die instruction information Ib(5a and 5b), and the blade die ID information 5a to 5n of the blade die ID information data pieces Fa to Fn added to blade die 5A to 5N written in a work instruction manual 15 and outputs them outside. A judging device 13 selects the work programs M1 to Mn from a memory 12 based on the reading information from the reading device 11 and input them in a control device 14 and also judges the blade die instruction information Ib(5a to 5n) and written in the work instruction manual 15 and the blade and the blade die ID information 5a to 5n, and if they do not coincide, the start of the work programs M1 to Mn becomes impossible.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-323690

(43) 公開日 平成8年(1996)12月10日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

B 2 6 D 5/00

識別記号

片内整理番号

F I

B 2 6 D 5/00

技術表示箇所

Z

審査請求 未請求 請求項の数 5 F D (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願平7-297502

(22) 出願日 平成7年(1995)10月20日

(31) 優先権主張番号 特願平6-282571

(32) 優先日 平6(1994)10月21日

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 391003048

曙機械工業株式会社

埼玉県北足立郡吹上町鎌塚1丁目1番3号

(72) 発明者 辻本 大介

埼玉県北足立郡吹上町鎌塚1丁目1番3号

曙機械工業株式会社内

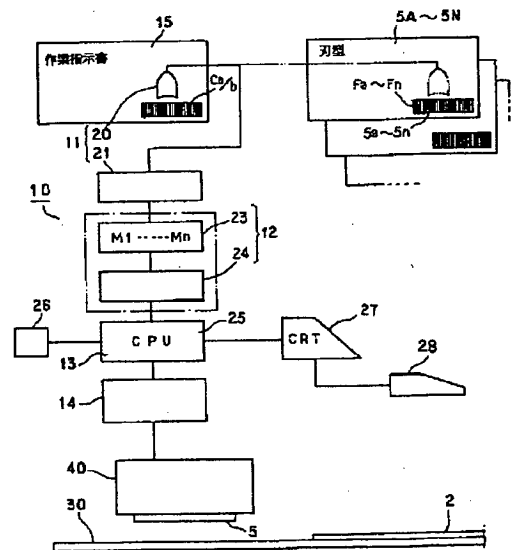
(74) 代理人 弁理士 相川 守

(54) 【発明の名称】 裁断機の製品情報呼出し装置

(57) 【要約】

【課題】 人為的ミスによる事故の発生、刃型の破損および不良品の発生を防止する。

【解決手段】 読み取り装置11は、作業指示書15に書き込まれた所望の作業プログラムM1~Mnの呼出しコードCa/bおよび刃型指示情報Ib(5a~5b)と、刃型5A~5Nに添付された刃型ID情報データ片Fa~Fnの刃型ID情報5a~5nとをそれぞれ読み取り外部に出力する。判定装置13は、読み取り装置11からの読み取り情報に基づき、記憶装置12から作業プログラムM1~Mnを選択して制御装置14に読み込ませるとともに、作業指示書15に書き込まれた刃型指示情報Ib(5a~5n)と刃型ID情報5a~5nとを判別し、不一致の場合、作業プログラムM1~Mnの始動を不可能とさせるようになっている。



2	5A~5N	刃型	15	指示書体(作業指示書)
5a~5n	刃型ID情報	40	読出しコード	
11	読み取り装置	Ca/b	呼出しコード	
12	記憶装置	Fa~Fn	刃型ID情報データ片	
13	判定装置	Ib	刃型指示情報	
14	制御装置	M1~Mn	作業プログラム	

(2)

1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 刃型が交換可能に取り付けられた圧盤と、入力された作業プログラムに基づいて圧盤を制御し被型抜材をカットする制御装置とを備えた裁断機において、刃型を特定する刃型ID情報が書き込まれた刃型ID情報データ片と、この刃型ID情報データ片を添付した各刃型と、刃型ID情報データ片の情報を読み取る読み取り装置と、刃型に応じた複数の作業プログラムを記憶する記憶装置と、外部からの信号により上記記憶装置から選択された新規の作業プログラムを制御装置に読み込ませ、上記読み取り装置から入力された情報に基づき刃型ID情報と上記新規の作業プログラムに書き込まれた刃型情報とを判別し、不一致の場合、オペレーターに不一致を知らせ上記制御装置に読み込まれた新規の作業プログラムの始動を不可能とさせる判定装置とを備えたことを特徴とする裁断機の製品情報呼出し装置。

【請求項2】 刃型が交換可能に取り付けられた圧盤と、入力された作業プログラムに基づいて圧盤を制御し被型抜材をカットする制御装置とを備えた裁断機において、刃型を特定する刃型ID情報が書き込まれた刃型ID情報データ片と、この刃型ID情報データ片がそれぞれ添付された各刃型と、作業プログラムを特定する作業プログラム呼出しコードを含む製品情報が書き込まれた指示媒体と、これら刃型ID情報データ片と指示媒体との情報をそれぞれ読み取る読み取り装置と、指示媒体の作業プログラム呼出しコードに応じてそれぞれに呼出しコードが付され刃型情報が書き込まれた複数の作業プログラムを記憶する記憶装置と、読み取り装置により読み取られた作業プログラム呼出しコードに基づいて上記記憶装置から新規の作業プログラムを選択して制御装置に読み込ませるとともに、上記読み取り装置から入力された情報に基づき刃型ID情報と上記新規の作業プログラムに書き込まれた刃型情報とを判別し、不一致の場合、オペレーターに不一致を知らせ上記制御装置に読み込まれた新規の作業プログラムの始動を不可能とさせる判定装置とを備えたことを特徴とする裁断機の製品情報呼出し装置。

【請求項3】 指示媒体には、作業プログラムを特定する作業プログラム呼出しコードとこの作業プログラムに適した刃型指示情報とを含む製品情報が書き込まれるとともに、判定装置は読み取り装置により読み取られた作業プログラム呼出しコードに基づいて上記記憶装置から新規の作業プログラムを選択して制御装置に読み込ませ、上記読み取り装置から入力された情報に基づき刃型ID情報と上記指示媒体に書き込まれた刃型指示情報とを判別することを特徴とする請求項2に記載の裁断機の製品情報呼出し装置。

【請求項4】 読み取り装置により読み取られる情報はバーコードにより表示されることを特徴とする請求項1ないし3に記載の裁断機の製品情報呼出し装置。

【請求項5】 判定装置は、各刃型のカッティング回数を演算処理して記憶装置に送出するとともに、各刃型についてカッティング回数が所定値を越えると、警告回路に信号を送出し刃型の交換時期を知らせることを特徴とする請求項1ないし4に記載の裁断機の製品情報呼出し装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、自動制御により被型抜材を所望の製品にカットする裁断機の製品情報呼出し装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 一般に、自動制御による裁断機は、図1ないし図14に示すように、上面を被型抜材2が搬送されるテーブル3と、テーブル3に上下動可能に設けられた圧盤4と、この圧盤4の下面に交換可能に取り付けられる刃型5と、図示しない送出し機構および圧盤4を入力された製品情報に応じて動作させる制御装置6とを備えて構成される。被型抜材2には、樹脂フィルム、セロハン、バッキン、フェルト、スポンジ、ゴム、ウレタンフォーム、アルミホイール、銅ホイール、布、紙等のロール素材、シート素材等、軟質硬質を問わず種々の素材が用いられる。刃型5は、トムソン刃や一本刃が取り付けられた多種の刃型5A～5Nから構成され、被型抜材2の材質に応じて刃の性能が異なっている。制御装置6には、呼出し番号の付された複数の作業プログラムが予め記憶される。作業プログラムには、被型抜材2の寸法、ショット数、送り量等の製品情報と、この製品情報に適合する刃型5A・・・5Nの刃型指示情報とが含まれる。上記従来の裁断機では、オペレーターが制御装置6に所望の製品情報に応じた呼出し番号を手動で入力すると、製品情報に応じた作業プログラムが読み出され、所望の被型抜材2を所望の形状にカットするようになっている。新たな製品情報に基づいて刃型5を交換する際には、製品情報に基づいて適合する刃型5A・・・5Nを捜し出し、圧盤4に取り付けた後、オペレーターが制御装置6に呼出し番号を手動で入力し、裁断機を動作させるようにしている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上記構成および方法に係る従来の裁断機の製品情報呼出し装置では、作業時にオペレーターが制御装置6に誤った呼出し番号を入力する人為的ミスが避けられず、誤った呼出し番号を入力した場合、圧盤4に取り付けた刃型5の破損、機械本体の破損等の事故の発生や、不良品の発生を招く恐れがある。

【0004】 本発明は上記欠点を除くためになされたもので、人為的ミスによる刃型の破損、事故の発生および不良品の発生を防止することができる裁断機の製品情報呼出し装置を提供することを目的とするものである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明に係る裁断機の製品情報呼出し装置は、刃型が交換可能に取り付けられた圧盤と、入力された作業プログラムに基づいて圧盤を制御し被型抜材をカットする制御装置とを備えた裁断機において、刃型を特定する刃型ID情報が書き込まれた刃型ID情報データ片と、この刃型ID情報データ片を添付した各刃型と、刃型ID情報データ片の情報を読み取る読み取り装置と、刃型に応じた複数の作業プログラムを記憶する記憶装置と、外部からの信号により上記記憶装置から選択された新規の作業プログラムを制御装置に読み込ませ、上記読み取り装置から入力された情報に基づき刃型ID情報と上記新規の作業プログラムに書き込まれた刃型情報とを判別し、不一致の場合、オペレーターに不一致を知らせ上記制御装置に読み込まれた新規の作業プログラムの始動を不可能とさせる判定装置とを備えたものである。

【0006】また、本発明に係る裁断機の製品情報呼出し装置は、刃型が交換可能に取り付けられた圧盤と、入力された作業プログラムに基づいて圧盤を制御し被型抜材をカットする制御装置とを備えた裁断機において、刃型を特定する刃型ID情報が書き込まれた刃型ID情報データ片と、この刃型ID情報データ片がそれぞれ添付された各刃型と、作業プログラムを特定する作業プログラム呼出しコードを含む製品情報が書き込まれた指示媒体と、これら刃型ID情報データ片と指示媒体との情報をそれぞれ読み取る読み取り装置と、指示媒体の作業プログラム呼出しコードに応じてそれぞれに呼出しコードが付され刃型情報が書き込まれた複数の作業プログラムを記憶する記憶装置と、読み取り装置により読み取られた作業プログラム呼出しコードに基づいて上記記憶装置から新規の作業プログラムを選択して制御装置に読み込ませるとともに、上記読み取り装置から入力された情報に基づき刃型ID情報と上記新規の作業プログラムに書き込まれた刃型情報とを判別し、不一致の場合、オペレーターに不一致を知らせ上記制御装置に読み込まれた新規の作業プログラムの始動を不可能とさせる判定装置とを備えたものである。

## 【0007】

【実施例】以下図面に示す実施例により本発明を説明する。図1は本発明の第1の実施例に係る裁断機の製品情報呼出し装置を示す構成図、図2は図1の製品情報呼出し装置の判定装置の表示部を示す正面図、図3は図1の読み取り装置を示す説明図、図4は図1の製品情報呼出し装置の動作を説明するフローチャート、図5は図1の製品情報呼出し装置の編集画面を示す説明図、図6は表示部に各刃型ごとの使用回数が表示された状態を示す説明図、図7は表示部に作業プログラムの使用状況が表示された状態を示す説明図である。なお、上記従来の裁断機と同一または相当部分には同一の符号を付してその説

明を省略する。

【0008】本発明の第1の実施例に係る裁断機の製品情報呼出し装置10は、図1に示すように、読み取り装置11と、記憶装置12と、判定装置13と、制御装置14とを備えるとともに、製品情報Ia/bの呼出しコードCa/bが書き込まれた指示媒体としての作業指示書15と、刃型5を特定する刃型ID情報5a~5nが書き込まれた刃型ID情報データ片Fa~Fnがそれぞれ添付された各刃型5A~5Nとを備えて構成される。

10 呼出しコードCa/bと刃型ID情報5a~5nはそれぞれバーコードにより表示される。呼出しコードCa/bにより指定される製品情報Ia/bは、被型抜材2を所定の形状に成形するための作業プログラムM1に対応する製品成形情報Iaと、この製品成形情報Iaに適合する刃型5A...5Nの刃型指示情報Ib(5a~5n)とが含まれる。読み取り装置11は、図3に示すように、バーコードを読み取るスキャナ20と、スキャナ20からの読み取り信号をPC変換してラダー言語に置換するデコーダ21とから構成される。記憶装置12  
20 は、データレジスタ23およびバッファレジスタ24からなるメインメモリで、呼出しコードCa/bの付された多種の作業プログラムM1~Mnが予め記憶される。作業プログラムM1~Mnにはそれぞれ、被型抜材2の寸法、ショット数、送り量等が指定された製品成形情報Iaと、この製品成形情報Iaに適合する刃型5A...5Nの刃型指示情報Ib(5a~5n)とが含まれる。制御装置14は、圧盤40の作動を制御するもので、入力された作業プログラムM1~Mnに基づいて、刃型5が取り付けられた圧盤40および図示しない被型  
30 抜材2の送出し機構を制御する。圧盤40は制御装置14に制御されてテーブル30上の被型抜材2をカットするようになっている。

【0009】ところで、判定装置13は、図1に示すように、CPU25と、警告回路26と、CRT画面27と、操作盤28とを備えて構成される。判定装置13は、読み取り装置11が作業指示書15の呼出しコードCa/bを読み取り、この呼出しコードCa/bの製品成形情報Iaに基づいて記憶装置12から所定の作業プログラムM1が呼び出されると(図5の表示画面参  
40 照)、この作業プログラムM1を制御装置14に読み込ませるとともに(図5の表示画面参照)、呼出しコードCa/bの刃型指示情報Ib(5a)を記憶する。次に、オペレーターが、作業指示書15に指示された、圧盤40に取り付ける刃型5Bを選んで運んでくると、判定装置13は、読み取り装置11により選択された刃型5Bに添付された刃型ID情報データ片Fbから刃型ID情報5bが読み取られその情報が入力されると、この刃型ID情報5bを、予め記憶された呼出しコードCa/bの刃型指示情報Ib(5a)と比較判別し、刃型ID  
50 D情報5bと刃型指示情報Ib(5a)とが不一致と判

別すると、制御装置14と警告回路26に信号を送出し、制御装置14の作動を停止させ、CRT画面27により警報を発するようになっている。そして、刃型ID情報5aと刃型指示情報Ib(5a)とが一致すると判別された場合は、信号を送ることがなく、オペレーターはCRT画面27を確認すると、作業指示書15に合致した刃型5Aを圧盤40に取り付けることができる。取り付けが終了すると、オペレーターが操作盤28を操作して制御装置14を始動させ、裁断機が動作するようになっている。また、判定装置13は、必ず作業指示書15と刃型5の両者からの情報が入力されないと、制御装置14を動作させないようになっている。このため、制御装置14には、製品情報を人為的な入力操作によることなく、直接作業指示書から読み取るようにしているので、正確に入力される。しかも万一、オペレーターが確認を忘れたり、過って不適当な刃型5Bを圧盤40に取り付けたとしても、制御装置14は動作することがないので、未然に事故や不良品の発生を防ぐことができる。

【0010】さらに、判定装置13は、各刃型5A~5Nごとのカッティング回数を演算処理して記憶装置12に送出するとともに、各刃型5A~5Nについてカッティング回数が所定値を越えると、判定装置13から警告回路26に信号を送出し刃型5A~5Nの交換時期を知らせるようになっている(図6参照)。このため、各刃型5A~5Nの保守管理を容易にかつ効率化することができる。

【0011】次に、上記実施例に係る裁断機の製品情報呼出し装置の動作を図1および図4により説明する。裁断機の製品情報呼出し装置は、第1の工程S1~S5で、読み取り装置11により作業指示書15に書き込まれた呼出しコードCa/bを読み取り(図4のS1)、その呼出しコードCa/bにより記憶装置12に予め記憶され呼出しコードCaの付された複数の作業プログラムM1~Mnの中から新規の作業プログラムM1を選択し(図4のS2)、制御装置14に送出する(図4のS3)。制御装置14は作業プログラムM1が入力されるとスタンバイ状態となる(図4のS4)。同時に、判定装置13には、読み取り装置11により読み取られた呼出しコードCa/bのうち、作業プログラムM1に対応する特定の刃型5aを指示する刃型指示情報Ib(5a)が送出され記憶される(図4のS5)。

【0012】第1の工程S1~S5が終了すると、第2の工程S6で、オペレーターが、刃型5Bを選択すると、読み取り装置11により、選択された刃型5Bに添付された刃型ID情報データ片Fbから刃型ID情報5bを読み取り(図4のS6)、その刃型ID情報5bを判定装置13に送出する。

【0013】続いて、第3の工程S7~S9で、判定装置13により記憶された刃型指示情報Ib(5a)と刃型ID情報5bとを判別し(図4のS7)、これら刃型

指示情報Ib(5a)と刃型ID情報5bとが不一致の場合、判定装置13から制御装置14と警告回路26とに信号を送出し、読み込まれた作業プログラムM1の始動を不可能とさせる(図4のS8、S9)。このとき、選択された刃型が、すなわち、刃型の刃型ID情報データ片Faから刃型ID情報5aが、判定装置13により刃型指示情報Ib(5a)と一致すると判別された場合は、信号は送出されず、S4で示すように、制御装置14はスタンバイ状態のままである。こうして、判定装置13により一致と判別された場合、オペレーターは作業指示書15に合致した刃型5Aを圧盤40に取り付けることができる。取り付けが終了すると、オペレーターが操作盤28を操作して制御装置14を始動させ、裁断機が動作するようになっている。従って、刃型交換時にも、制御装置14には、製品情報を人為的な入力操作によることなく、直接作業指示書から読み取るようにしているので、正確に入力される。しかも万一、オペレーターが確認を忘れたり、過って不適当な刃型5Bを圧盤40に取り付けたとしても、制御装置14は動作することがないので、未然に事故や不良品の発生を防ぐことができる。

【0014】このように上記第1の実施例に係る裁断機の製品情報呼出し装置は、読み取り装置により指示媒体に書き込まれた製品情報データの作業プログラム呼出しコードと作業プログラムに適した刃型指示情報とを読み取り、読み取り情報を判定装置に送出する。判定装置は読み取り情報の呼出しコードに基づいて記憶装置から所望の作業プログラムを選択して制御装置に読み込ませる。次に、読み取り装置により刃型に添付された刃型ID情報データ片から刃型の刃型ID情報が読み取られ、この刃型ID情報が判定装置に送出される。判定装置は指示媒体の刃型指示情報と刃型ID情報データ片の刃型ID情報とを判別し、これら両情報が一致すると判定されると、刃型を圧盤に取り付け、制御装置の始動により被型材のカッティングが行われる。判定装置により不一致が判定されると、判定装置は、制御装置に停止信号を送出し、制御装置に読み込まれた作業プログラムの始動を不可能とさせる。このため、指示媒体の製品情報に合致しない刃型が圧盤に取り付けられることがなく、たとえ製品情報と異なる刃型が圧盤に取り付けられていても裁断機は作動することがない。このため、製品情報に合致した刃型が取り付けられた時のみ裁断機は作動されるので、事故および不良品の発生を防止することができる。

【0015】次に、上記第1の実施例に係る裁断機の製品情報呼出し装置の変形例について、図8および図9を参照して説明する。上記第1の実施例と同一または相当部分には同一の符号を付してその説明を省略する。上記第1の実施例の変形例に係る裁断機の製品情報呼出し装置110は、読み取り装置11と、記憶装置112と、

判定装置113と、制御装置14とを備えている。ところで、上記第1の実施例に係る装置10では、作業指示書15の呼出しコードCa/bに作業プログラムMに対応する製品成形情報Iaとこの製品成形情報Iaに適合する刃型5A・・・5Nの刃型指示情報Ib(5a～5n)とが書き込まれ、判定装置13が刃型ID情報データ片Fa～Fnの刃型ID情報5a～5nと、作業指示書15の刃型指示情報Ib(5a～5n)とを比較判別して、一致・不一致を判断するのに対し、この変形例に係る装置110では、作業指示書115に所望の作業プログラムMに対応する作業プログラム呼出しコードCaのみが書き込まれている。そして、判定装置113は、読み取り装置11により作業指示書115から読み取られた作業プログラム呼出しコードCaに基づいて記憶装置112から新規の作業プログラムM1・・・Mnを選択して制御装置14に読み込ませ、この新規の作業プログラムM1・・・Mnに書き込まれた刃型情報Ib'(5a～5b)と読み取り装置11により読み取られた刃型ID情報データ片Fa～Fnの刃型ID情報5a～5nとを比較判別し、一致不一致を判断するようにしている。

【0016】次に、上記変形例に係る裁断機の製品情報呼出し装置110の動作を図8および図9により説明する。裁断機の製品情報呼出し装置110は、第1の工程S101～S104で、読み取り装置11により作業指示書115に書き込まれた作業プログラム呼出しコードCaを読み取り(図9のS101)、その呼出しコードCaに基づいて判定装置113により記憶装置112から予め記憶され呼出しコードCa'の付された作業プログラムM2を選択し(図9のS102)、この作業プログラムM2を制御装置14に送出する(図9のS103)。制御装置14は作業プログラムM2が入力されるとスタンバイ状態となる(図9のS104)。このとき、判定装置113は、選択された新規の作業プログラムM2に書き込まれた刃型情報Ib'(5c)を呼出し記憶する。(図9のS105)。

【0017】第1の工程S101～S105が終了した後、オペレーターが、刃型5Dを選択すると、読み取り装置11により、選択された刃型5Dに添付された刃型ID情報データ片Fdから刃型ID情報5dを読み取り、その刃型ID情報5dを判定装置113に送出する(第2の工程S106)。

【0018】続いて、第3の工程S107～S109で、判定装置113に記憶された刃型情報Ib'(5c)と刃型ID情報5dとを判別し(図9のS107)、これら刃型情報Ib'(5c)と刃型ID情報5dとが不一致の場合、判定装置113から制御装置14と警告回路126とに信号を送出し、読み込まれた作業プログラムM2の始動を不可能とさせる(図9のS108、S109)。このとき、選択された刃型が、すなわ

ち、刃型ID情報データ片Fcの刃型ID情報5cが、判定装置113により刃型情報Ib'(5c)と一致すると判別された場合は、信号は送出されず、S104で示すように、制御装置14はスタンバイ状態のままである。こうして、判定装置113により一致と判別された場合、オペレーターは作業指示書115に合致した刃型5Cを圧盤40に取り付けることができる。取り付けが終了すると、オペレーターが操作盤128を操作して制御装置14を始動させ、裁断機が動作するようになっていく。従って、作業指示書には作業プログラムの呼出しコードのみを書き込むだけで、作業プログラムに適した刃型を取りつけることができる。

【0019】次に、本発明の第2の実施例に係る裁断機の製品情報呼出し装置について、図10および図11を参照して説明する。上記実施例および変形例と同一または相当部分には同一の符号を付してその説明を省略する。第2の実施例に係る裁断機の製品情報呼出し装置210は、読み取り装置11と、記憶装置112と、判定装置213と、制御装置14とを備えている。そして、上記第1の実施例および変形例に係る装置10、110では、作業指示書15、115により、作業プログラムの呼出しを行うのに対し、第2の実施例に係る装置210では、作業指示書を介在させることがなく、各刃型5A・・・5Nに添付された刃型ID情報データ片Fa～Fnを読み取り装置11により読み取るだけで刃型の適、不適を判定するようにしている。すなわち、オペレーターが操作盤228を操作してCRT画面227により記憶装置112に記憶された多数の作業プログラムM1・・・Mnのうち所望の製品情報に応じた作業プログラムM3を呼び出して選択すると、判定装置213は、この新規の作業プログラムM3を制御装置14に読み込ませるとともに、この新規の作業プログラムM3に書き込まれた刃型情報Ib'(5a～5b)と読み取り装置11により読み取られた刃型ID情報データ片Fa～Fnの刃型ID情報5a～5nとを比較判別し、一致不一致を判断するように構成される。

【0020】次に、上記第2の実施例に係る裁断機の製品情報呼出し装置210の動作を図10および図11により説明する。裁断機の製品情報呼出し装置210は、第1の工程S201～S203で、まず、オペレーターがCRT画面227により記憶装置112に記憶された多数の作業プログラムM1・・・Mnのうち所望の製品情報に応じた作業プログラムM3を選択し(図11のS201)、制御装置14に送出する(図11のS202)。制御装置14は作業プログラムM3が入力されるとスタンバイ状態となる(図11のS203)。このとき、判定装置213は、選択された新規の作業プログラムM3に書き込まれた刃型情報Ib'(5e)を呼出し記憶する。(図11のS204)。

【0021】第1の工程S201～S204が終了した

後、オペレーターが、刃型 5 F を選択すると、読み取り装置 1 1 により、選択された刃型 5 F に添付された刃型 ID 情報データ片 F f から刃型 ID 情報 5 f を読み取り（第 2 の工程 S 2 0 5）、その刃型 ID 情報 5 f を判定装置 1 1 3 に送出する。

【0 0 2 2】続いて、第 3 の工程 S 2 0 6 ～ S 2 0 8 で、判定装置 2 1 3 に記憶された刃型情報 I b'（5 e）と刃型 ID 情報 5 f とを判別し（図 1 1 の S 2 0 6）、これら刃型情報 I b'（5 e）と刃型 ID 情報 5 f とが不一致の場合、判定装置 2 1 3 から制御装置 1 4 と警告回路 2 2 6 とに信号を送出し、読み込まれた作業プログラム M 3 の始動を不可能とさせる（図 1 1 の S 2 0 7、S 2 0 8）。このとき、選択された刃型が、すなわち、刃型 ID 情報データ片 F e の刃型 ID 情報 5 e が、判定装置 2 1 3 により刃型情報 I b'（5 e）と一致すると判別された場合は、信号は送出されず、S 2 0 3 で示すように、制御装置 1 4 はスタンバイ状態のままである。こうして、判定装置 2 1 3 により一致と判別された場合、オペレーターは新規の作業プログラム M 3 に合致した刃型 5 E を圧盤 4 0 に取り付けることができる。取り付けが終了すると、オペレーターが操作盤 2 2 8 を操作して制御装置 1 4 を始動させ、裁断機が動作するようになっている。従って、作業指示書がなくとも、作業プログラムに適した刃型を正確に取り付けることができる。

【0 0 2 3】なお、上記各実施例および変形例では、指示媒体を作業指示書としているが、これに限られるものではなく、フロッピーディスクや磁気テープ、光ディスク等の媒体を用いてもよいことは言うまでもない。

【0 0 2 4】

【発明の効果】以上述べたように、本発明による裁断機の製品情報呼出し装置は、刃型が交換可能に取り付けられた圧盤と、入力された作業プログラムに基づいて圧盤を制御し被型板材をカットする制御装置とを備えた裁断機において、刃型を特定する刃型 ID 情報が書き込まれた刃型 ID 情報データ片と、この刃型 ID 情報データ片を添付した各刃型と、刃型 ID 情報データ片の情報を読み取る読み取り装置と、刃型に応じた複数の作業プログラムを記憶する記憶装置と、外部からの信号により上記記憶装置から選択された新規の作業プログラムを制御装置に読み込ませ、上記読み取り装置から入力された情報に基づき刃型 ID 情報と上記新規の作業プログラムに書き込まれた刃型情報とを判別し、不一致の場合、オペレーターに不一致を知らせ上記制御装置に読み込まれた新規の作業プログラムの始動を不可能とさせる判定装置とを備えたことにより、作業プログラムに合致した刃型を正確に取り付けることができ、しかも刃型が不適当な場合、制御装置は動作されないで、刃型の破損、事故の発生および不良品の発生を防止することができる。

【0 0 2 5】また、本発明による裁断機の製品情報呼出

し装置は、刃型が交換可能に取り付けられた圧盤と、入力された作業プログラムに基づいて圧盤を制御し被型板材をカットする制御装置とを備えた裁断機において、刃型を特定する刃型 ID 情報が書き込まれた刃型 ID 情報データ片と、この刃型 ID 情報データ片がそれぞれ添付された各刃型と、作業プログラムを特定する作業プログラム呼出しコードを含む製品情報が書き込まれた指示媒体と、これら刃型 ID 情報データ片と指示媒体との情報をそれぞれ読み取る読み取り装置と、指示媒体の作業プログラム呼出しコードに応じてそれぞれに呼出しコードが付され刃型情報が書き込まれた複数の作業プログラムを記憶する記憶装置と、読み取り装置により読み取られた作業プログラム呼出しコードに基づいて上記記憶装置から新規の作業プログラムを選択して制御装置に読み込ませるとともに、上記読み取り装置から入力された情報に基づき刃型 ID 情報と上記新規の作業プログラムに書き込まれた刃型情報とを判別し、不一致の場合、オペレーターに不一致を知らせ上記制御装置に読み込まれた新規の作業プログラムの始動を不可能とさせる判定装置とを備えたことにより、所望の製品情報に応じた作業プログラムを容易に呼び出すことができるので、作業時間を短縮して効率化を図ることができる。しかも、新規の作業プログラムの呼び出しに人為的なインプット作業を省略したので、人為的ミスを防いで事故の発生や不良品の発生を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第 1 の実施例に係る裁断機の製品情報呼出し装置を示す構成図である。

【図 2】図 1 の製品情報呼出し装置の判定装置の表示部を示す正面図である。

【図 3】図 1 の読み取り装置を示す説明図である。

【図 4】図 1 の製品情報呼出し装置の動作を説明するフローチャートである。

【図 5】図 1 の製品情報呼出し装置の編集画面を示す説明図である。

【図 6】表示部に各刃型ごとの使用回数が表示された状態を示す説明図である。

【図 7】表示部に作業プログラムの使用状況が表示された状態を示す説明図である。

【図 8】本発明の変形例に係る裁断機の製品情報呼出し装置を示す構成図である。

【図 9】図 8 の製品情報呼出し装置の動作を説明するフローチャートである。

【図 1 0】本発明の第 2 の実施例に係る裁断機の製品情報呼出し装置を示す構成図である。

【図 1 1】図 1 0 の製品情報呼出し装置の動作を説明するフローチャートである。

【図 1 2】従来の裁断機の平面図である。

【図 1 3】従来の裁断機の正面図である。

【図 1 4】従来の裁断機の圧盤とテーブルを示す説明図

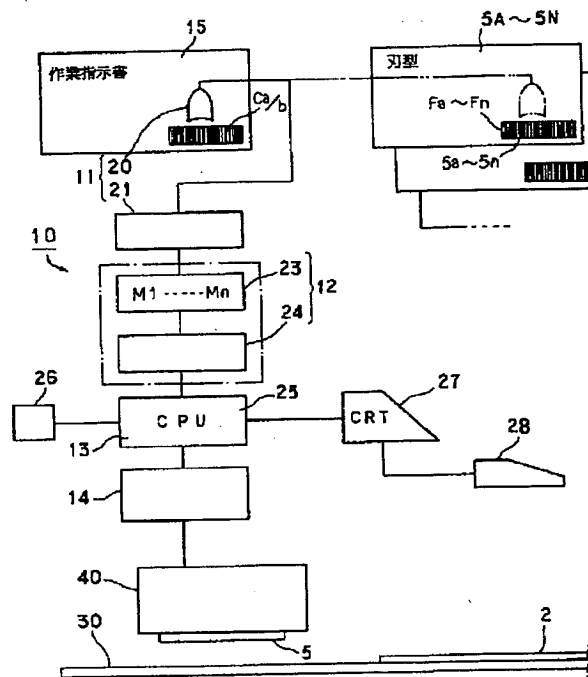
である。

【符号の説明】

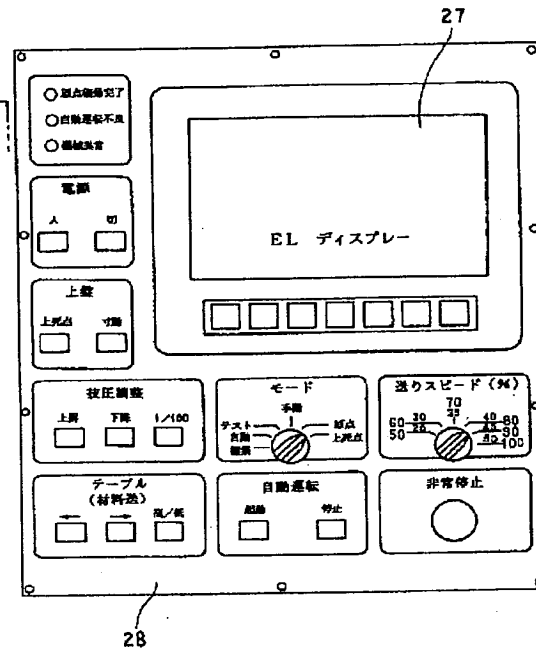
- 2 被型抜材  
5, 5A~5N 刃型  
5a~5n 刃型ID情報  
11 読み取り装置  
12 記憶装置  
13 判定装置

- 14 制御装置  
15 指示媒体（作業指示書）  
40 圧盤  
Ca/b 呼出しコード  
Fa~Fn 刃型ID情報データ片  
Ib' 刃型情報  
M1~Mn 作業プログラム

【図1】

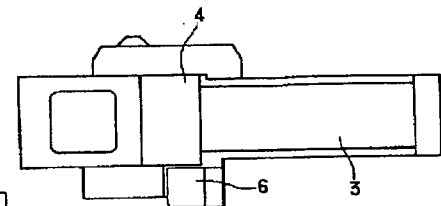


【図2】

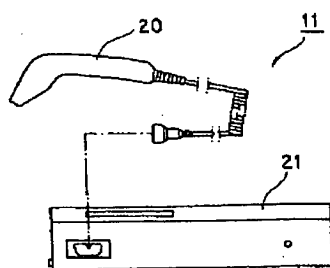


- |          |        |       |             |
|----------|--------|-------|-------------|
| 2        | 被型抜材   | 15    | 指示媒体（作業指示書） |
| 5, 5A~5N | 刃型     | 40    | 圧盤          |
| 5a~5n    | 刃型ID情報 | Ca/b  | 呼出しコード      |
| 11       | 読み取り装置 | Fa~Fn | 刃型ID情報データ片  |
| 12       | 記憶装置   | Ib'   | 刃型情報        |
| 13       | 判定装置   | M1~Mn | 作業プログラム     |
| 14       | 制御装置   |       |             |

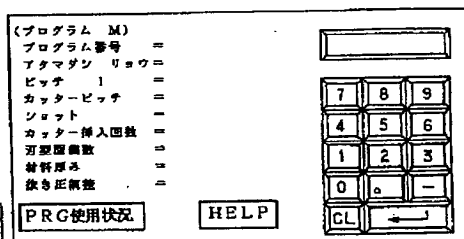
【図12】



【図3】

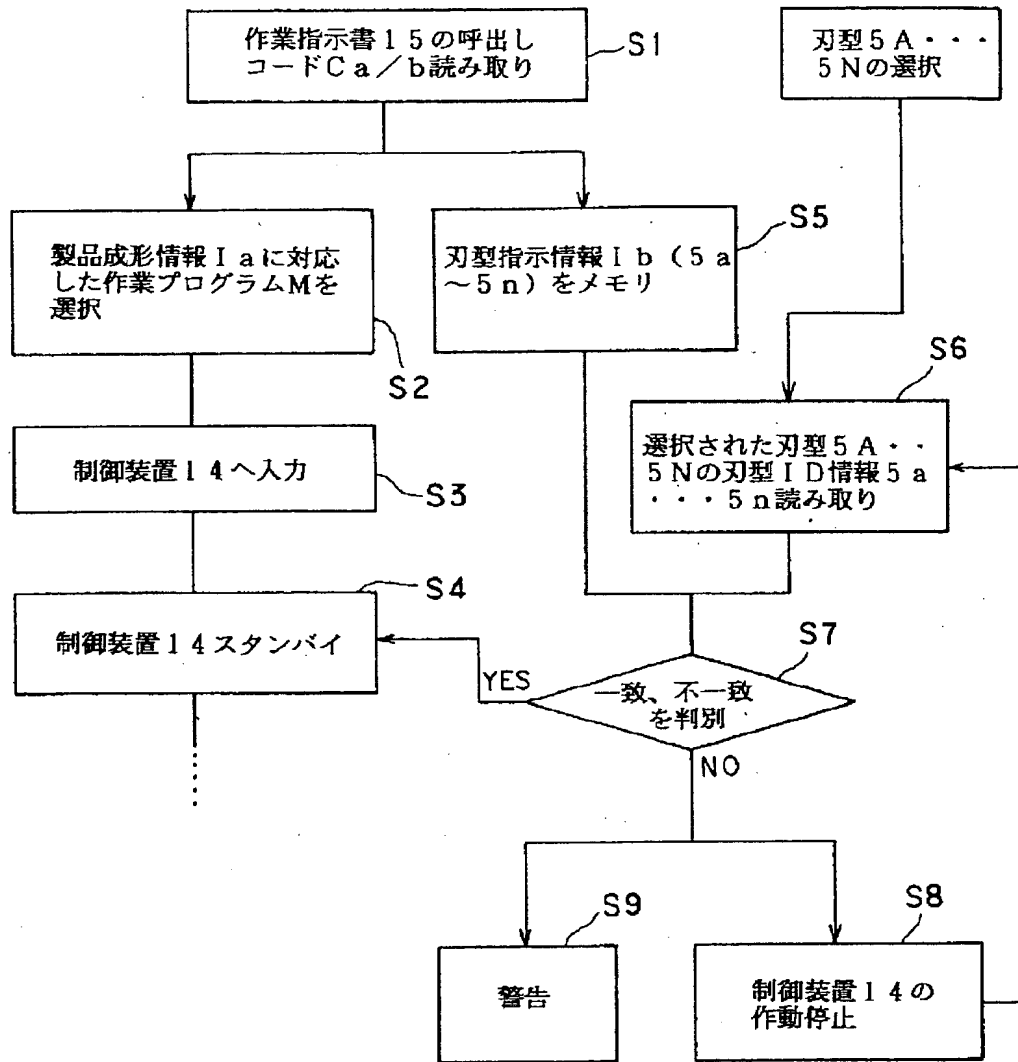


【図5】





【図4】



【図6】

刃型使用管理表		
刃型使用状況		トータル
NO	備考	合計
000		
001		
002		
003		
004		
005		
006		
007		
008		
009		
010		

0	ア	イ	ウ	エ	オ
1	カ	キ	ク	ケ	コ
2	サ	シ	ス	セ	ソ
3	タ	チ	ツ	テ	ト
4	ナ	ニ	ノ	ネ	ホ
5	ハ	ヒ	フ	ヘ	ホ
6	マ	ミ	ム	メ	モ
7	ヤ	イ	ユ	エ	ロ
8	ラ	リ	ル	レ	ロ
9	ワ	ン	キ	ユ	ヨ
-	-	-	SP	END	

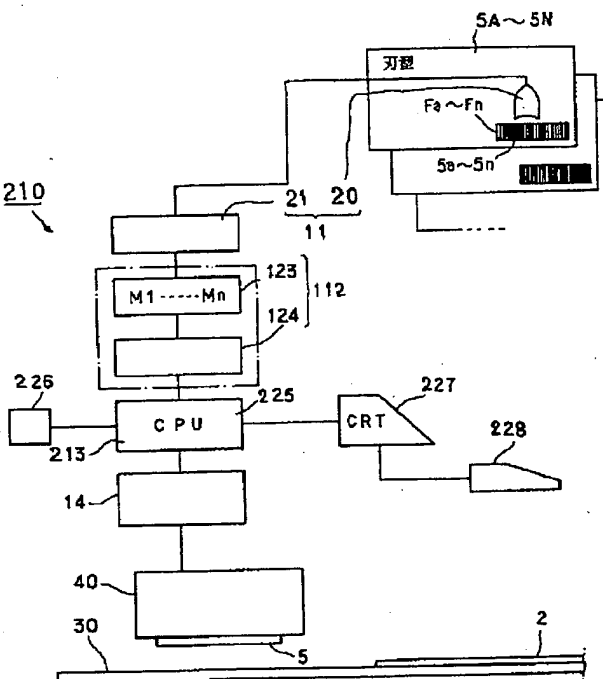
合計のクリアー

入力する欄の備考をタッチしてからカタカナを入力して下さい。10文字まで

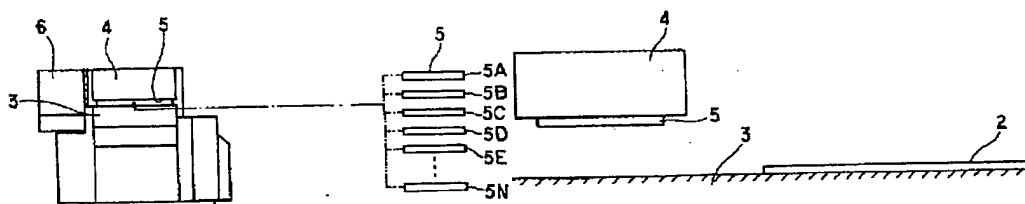
【図7】

プログラム使用状況画面	
プログラム使用状況画面表示は、使用中	
終了 前頁 次頁	
180	181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194
195	196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209
210	211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224
225	226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239
240	241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254
255	256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269
270	271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284
285	286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299
300	301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314
315	316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329
330	331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344
345	346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359

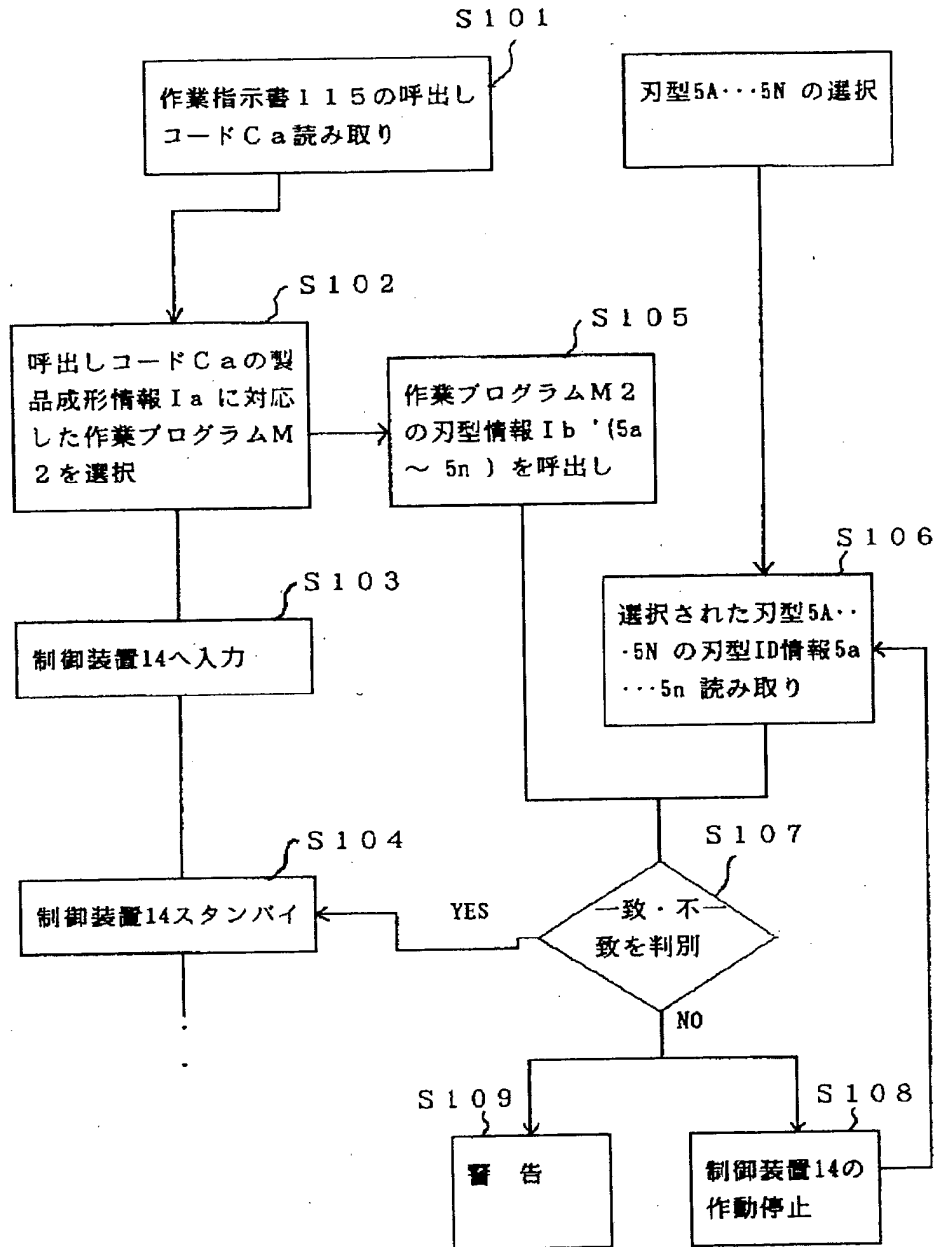
【図 10】



【图 14】



【図9】



【図11】

